

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-053910

(43)Date of publication of application : 09.03.1987

(51)Int.Cl.

A61K 7/00

A61K 7/02

(21)Application number : 60-193426

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 02.09.1985

(72)Inventor : KONO YUICHIRO  
NOMAGUCHI KEIKO  
SUZUKI TOSHIYUKI

## (54) LIQUID CRYSTAL-TYPE OILY COSMETIC

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide a cosmetic which is gelatinous before application to the skin and is softened in the case of application and having excellent spreadability and handleability, by using a substrate composed of a single phase domain liquid crystal structure derived from a hydrophilic nonionic surfactant, a water-soluble substance having OH group, an oil component and water.

CONSTITUTION: The objective cosmetic contains a substrate consisting of a single phase domain liquid crystal structure derived from 10W20(wt)% hydrophilic nonionic surfactant (having an HLB of  $\geq 10$ , e.g. polyoxyethylene sorbitan fatty acid ester), 5W15% water-soluble substance having OH group in the molecule (preferably glycerol, ethanol, etc.), 30W80% oil component (preferably fluid paraffin, etc.) and 5W30% water. Since the cosmetic is gelatinous and easily handleable and is softened and liquefied when applied to the skin, it gives excellent feeling to the skin (e.g. spreadability, smoothness, etc.) and has high impregnation property to the skin. When water is added to the cosmetic, the oil component is converted to an O/W-type emulsion particle which can be removed easily from the skin.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-53910

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

A 61 K 7/00  
7/02

識別記号

庁内整理番号

7306-4C  
7306-4C

④ 公開 昭和62年(1987)3月9日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑬ 発明の名称 液晶型油性化粧料

⑰ 特 願 昭60-193426

⑱ 出 願 昭60(1985)9月2日

⑲ 発 明 者	光 野 雄 一 郎	佐倉市中志津3丁目28
⑲ 発 明 者	野 間 口 恵 子	東京都中野区東中野4-19-3
⑲ 発 明 者	鈴 木 敏 幸	市川市本北方1-5-8
⑳ 出 願 人	花 王 株 式 会 社	東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
㉑ 代 理 人	弁理士 有賀 三幸	外2名

明 細 書

1. 発明の名称

液晶型油性化粧料

2. 特許請求の範囲

1. 親水性非イオン界面活性剤、分子内に水酸基を有する水溶性物質、油成分及び水から得られる1相領域の液晶構造体を基剤とする液晶型油性化粧料。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は液晶型油性化粧料、更に詳細には、特定成分からなる液晶構造体を基剤とすることにより皮膚に塗布する前は扱い易いゲル状で、塗布時は容易に軟化してのびが良く、また、多量の油分を含有する場合にもべとつかずさっぱりした使用感を得ることができ、かつ、後には水洗のみにより容易に除去

することのできるクレンジングクリーム、マッサージクリーム等の化粧料に関する。

(従来の技術)

皮膚の汚れやメイクアップ化粧料を落とす目的で、あるいは皮膚をマッサージするために油成分を皮膚へ適用する化粧料として、クレンジング化粧料、マッサージ化粧料等があり、これらは皮膚に塗布してのびし、その使用目的を果たした後は皮膚から除去される。従来、これら化粧料はオイル状あるいは水中油型もしくは油中水型のエマルジョンのクリーム状の形態のものが市販されている。また、最近、界面活性剤中油よりなるゲル状エマルジョンがクレンジング料に適用し得ることが開示されている(特開昭59-46123号公報)。

(発明が解決しようとする問題点)

オイル状、油中水型エマルジョンの場合、連続相が油成分であるため、用済後の化粧料の除去が困難で、ティッシュ等でよく拭き取ったあと、水性の洗顔料で十分に洗い流す。しかしながら、ティッシュオフ操作は角質細胞を脱離させ肌にとって好ましく

ない。また、油成分が手にべたつき使用感が好ましくない。水中油型エマルジョンの場合はティッシュオフ操作なしにある程度洗い流すことも可能であるが極めて不十分であり、油成分が肌に残留する。特開昭59-46123号公報に開示されている面活性剤中油ゲル状エマルジョンは水に対する乳化分散性が優れ、水だけでの洗い流しが可能となる。しかしながら、2相領域の組成物ゆえ、使用時のべたつき、経日後の保存安定性に難点がある。

上記の如き実情において、ティッシュオフなしに水のみで完全に除去でき、かつ、使用時にべとつかず、保存安定性の良好なクレンジング化粧料、マッサージュクリームの出現が望まれていた。

(問題点を解決するための手段)

本発明者は、上記問題点のない化粧料を得るべく鋭意研究を重ねた結果、親水性非イオン界面活性剤、分子内に水酸基を有する水溶性物質、油成分及び水から得られる1相領域の液晶構造体が上記目的に叶った化粧料基剤となることを見出し、本発明を完成した。

い好ましくない。

本発明で使用される分子内に水酸基を有する水溶性物質としては、例えばプロピレングリコール、1,3-ブタンジオール、ジプロピレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリン、トリチロールプロパン、エリスリトール、ペンタエリスリトール、ソルビタン、グルコース、ソルビトール、マルチトール、サッカロース、トレハロース、ポリオキシエチレンメチルグルコシド、ポリオキシプロピレンメチルグルコシド、ポリエチレングリコール、エタノールなどが挙げられ就中特にグリセリン、ソルビトール、エタノールが好ましい。これらは単独又は2種以上を組み合わせて使用される。分子内に水酸基を有する水溶性物質の配合量は、液晶構造体の使用感、稠度などにより変わるが、本発明の液晶型化粧料の全組成に対し1~50%、好ましくは5~15%配合される。

水溶性物質は二種以上を組み合わせて使用できるが、このうち糖誘導体のエチレンオキサイドもしくはプロピレンオキサイド付加物は油分等による熱感、

すなわち、本発明は、親水性非イオン界面活性剤、分子内に水酸基を有する水溶性物質、油成分及び水から得られる1相領域の液晶構造体を基剤とする液晶型油性化粧料を提供するものである。

本発明で使用される親水性非イオン界面活性剤はHLB値が10以上のものが適しており、例えば、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステルの酸化エチレン誘導体、プロピレングリコール脂肪酸エステルの酸化エチレン誘導体、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油などのHLB値が10以上のものが挙げられる。これらは単独又は2種以上を組合せて使用される。親水性非イオン界面活性剤は、本発明の液晶構造体の全組成に対し通常1~30重量%（以下、単に%で示す）、好ましくは10~20%の範囲で配合される。1%より少ない場合には当該液晶構造体を形成せず、30%を越える場合には液晶が固化してしま

べとつき等を解消して使用時の感触を著しく向上させることができる。とくに好ましいものとしてメチルグルコシドのエチレンオキサイド10~30モル付加物が挙げられる。感触向上剤としての効果を期待する場合には、当該化合物は液晶構造体中1.0%以上存在させることが望ましい。

本発明で使用される油成分は、化粧料、医薬品等に通常使用されるものでよく、例えば炭化水素類、高級アルコール高級脂肪酸エステル類、高級アルコール類、高級脂肪酸類、動植物油脂、コレステロール脂肪酸エステル類、香料等が挙げられ、好ましいものとしては流動パラフィン、イソステアerylコレステリルエステル、2-エチルヘキサン酸トリグリセライド、ミリスチン酸オクタデシル、オリブ油などが挙げられる。これらは単独又は2種以上を組み合わせて使用される。油成分は本発明の液晶構造体の全組成に対し1~90%、好ましくは30~80%配合される。

また、水分量は本発明の液晶構造体の使用目的、適切な物性に応じて適宜選択し得るが、全組成に対

し 1~90%、好ましくは 5~30% 配合される。

本発明の化粧品に使用される液晶構造体は、親水性非イオン界面活性剤、分子内に水酸基を有する水溶性物質、油成分及び水を、1相領域の液晶構造体を形成する配合組成で混合することにより製造される。そのような配合組成は、この分野の専門家が通常行う各成分の配合試験により適宜決定することができる。その配合組成選択にあたって基本的に留意されねばならない点は、本発明の化粧品に使用される液晶構造体の形成時に、界面活性剤分子の全量が最大になる水溶性物質の種類及び量と混合比率を選択することにある。

本発明の液晶型油性化粧料の基剤である液晶構造体を製造するには、親水性非イオン界面活性剤、分子内に水酸基を有する水溶性物質、油成分及び水を各成分の融点以上の温度で混合して溶解し、これを攪拌しながら室温付近まで冷却して得る。この場合、本発明の液晶構造体は分散相と連続相の2相からなる乳化組成物と異なり、均一な1相領域の液晶構造体なので、各成分の配合順序は全く無関係に同一の

ることにより調製される。

#### (作用)

本発明の液晶型油性化粧料は皮膚に塗布すると体温による温度上昇、水分蒸散によるHLBの変化、伸ばす時の応力により液晶構造体の一部が変化する。この状態では油成分は連続相になり、親水性非イオン界面活性剤の連続相合体が分散相になって軟化又は液化する。その後、水が加わると、塗布前の均一液晶相を経由して直ちに逆に親水性非イオン界面活性剤が連続相となり、油成分は分散相になる。この状態では親水性非イオン界面活性剤が油水界面へ極めて高い密度で配向するため油水間の界面張力が著しく低下し、油成分は極めて微細な水中油型乳化粒子となって皮膚上から容易に除去される。

#### (発明の効果)

本発明の液晶型油性化粧料は扱い易いゲル状形態をなしており、皮膚に塗布すると軟化して液状になるためのび、すべりなどの使用感に優れているとともに、皮膚の細部への浸透性が良好である。更に、水が加わると油成分は極めて微細な水中油型乳化粒

ものが得られる。

このような好ましい液晶型油性化粧料を得るために、液晶構造体は特に次のような配合組成のなかで製造することができる。

親水性非イオン界面活性剤 ……

分岐鎖アルコールEO付加物、

とくに全炭素数16~24のゲルベ型、

EO付加モル数は10~30モル

HLB 10~40

量 10~20%

水溶性溶媒 …… 3価以上の多価アルコール

量 5~15%

油成分 …… 液状油、特にエステル油

量 30~80%

水 …… 量 5~30%

水溶性物質：水 = 1：4~4：1

本発明の液晶型油性化粧料は、上記液晶構造体を基剤として、化粧品、医薬品等に通常使用される薬効剤、防腐剤、色素、香料等を必要に応じて液晶構造体調製時、もしくは、液晶構造体調製時に配合す

子となって皮膚上から容易に除去されるので、基剤成分が残留せず、さっぱりとした使用感が得られる。

#### (実施例)

次に実施例を挙げて本発明を説明するが、本発明はこれら実施例に制限されるものではない。

#### 実施例1

下記第1表に示す液晶構造体を次の方法により調製しその外観、使用感、硬さ、保存安定性及び水洗性を評価した。結果を第1表に示す。

#### (製造法)

表中、①~④を80℃で加熱溶解混合する。これを室温付近まで攪拌冷却して本発明の各液晶構造体を得る。

以下余白

第1表

液晶構造体		本 発 明 品		
		1	2	3
組成 (%)	①ポリオキシエチレン オクチルドデシル エーテル (208.0)	10.0	15.0	20.0
	②2-エチルヘキサン 酸トリグリセライド	54.0	51.0	48.0
	③グリセリン	25.2	23.8	22.4
	④精製水	10.8	10.2	9.6
	油 水 相 比 *	1.5	1.5	1.5
特性	外 観	半透明 軟ゲル状	透明 ゲル状	透明 ゲル状
	使用感	べとつか ず、さっ ぱり	べとつか ず、さっ ぱり	べとつか ず、さっ ぱり
	硬さ (25℃)	やや軟ら かい	良 好	良 好
	保 存 安定性 (40℃, 1ヶ月)	良 好	良 好	良 好
	水洗性	良 好	良 好	良 好

油水相比 \* = ②/③+④

第2表

液晶構造体		本 発 明 品				
		4	5	6	7	8
組成 (%)	①ポリオキシエチレン オクチルドデシル エーテル (208.0)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	②2-エチルヘキサン 酸トリグリセライド	73.75	67.50	55.00	52.50	17.50
	③グリセリン	5.00	10.00	20.00	30.00	50.00
	④精製水	1.25	2.50	5.00	7.50	12.50
	水溶性物質比 *	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
特性	外 観	透 明 ゲル状	透 明 ゲル状	透 明 ゲル状	透 明 ゲル状	透 明 軟ゲル状
	使用感	べとつか ず、さっ ぱり	べとつか ず、さっ ぱり	べとつか ず、さっ ぱり	べとつか ず、さっ ぱり	べとつか ず、さっ ぱり
	硬さ (25℃)	やや硬い	良 好	良 好	良 好	やや 軟らかい
	保 存 安定性 (40℃, 1ヶ月)	良 好	良 好	良 好	良 好	良 好
	水洗性	良 好	良 好	良 好	良 好	良 好

水溶性物質比 \* = ③/③+④

## 実施例 2

下記第2表に示す液晶構造体を次の方法により調製しその外観、使用感、硬さ、保存安定性及び水洗性を評価した。結果を第2表に示す。

(製造法)

実施例1同様に、表中、①～④を80℃で加熱溶解混合する。これを室温付近まで攪拌冷却して配合物を調製した。

以下余白

## 実施例 3

下記第3表に示す液晶構造体を次の方法により調製し、その外観、使用感、硬さ、保存安定性及び水洗性を評価した。結果を第3表に示す。

(製造法)

実施例1同様に、表中、①～④を80℃で加熱溶解混合する。これを室温付近まで攪拌冷却して配合物を調製した。

以下余白

第3表

液 晶 構 造 体		本 発 明 品			
		9	10	11	12
組 成 ( % )	①ポリオキシエチレン オクチルドデシル エーテル (20E.O.)	40	30	20	10
	②2-エチルヘキサノ 酸トリグリセライド	40	50	60	70
	③グリセリン	4	8	12	16
	④精製水	16	12	8	4
	水溶性物質濃度 *	20	40	60	80
特 性	外 観	透 明 ゲル状	透 明 ゲル状	透 明 ゲル状	透 明 ゲル状
	使用感	べとつか ず、さっ ぱり	べとつか ず、さっ ぱり	べとつか ず、さっ ぱり	べとつか ず、さっ ぱり
	硬さ (25℃)	やや硬い	良 好	良 好	良 好
	保 存 安定性 (40℃, 1ヶ月)	良 好	良 好	良 好	良 好
	水洗性	良 好	良 好	良 好	良 好

水溶性物質濃度 \* (③/②+④) × 100

## 実施例 4

下記第4表に示す配合物を次の方法により調製し  
その外観、液相状態、平衡状態使用感、硬さ、保存  
安定性及び水洗性を評価した。結果を第4表に示す。

(製造法)

比較品A及び本発明品は実施例1同様に、表中、  
①～④を80℃で加熱溶解混合する。これを室温付近  
まで攪拌冷却して配合物を調製した。

比較品Bは表中の③に①を添加し加熱溶解混合す  
る。この中に80℃に加温した②を加えて混合し界面  
活性剤中油型のゲル状エマルジョンを得る。更に80  
℃に加温した④を加え、これを室温付近まで攪拌冷  
却して配合物を調製した。

以 下 余 白

第4表

組 成 ( % )	比較品 A	比較品 B	本 発 明 品	製 造 法	状 態		特 性			
					外 観	液 相	の び	べとつき	保 存 安定性 (40℃, 1ヶ月)	水洗性
①ポリオキシエチレン 硬化ヒマシ油 (50E.O.)	6	6	20	①～④を80℃で 加熱溶解混合し 、その後、攪拌 冷却する。 ③、④に①を加え 、更に②を加え る。	白	2 相	結 晶	不	良	不
②流動パラフィン	80	80	60		白	2 相	結 晶	不	良	不
③1,3-ブタンジオール	7	7	10		ゲル状	2 相	エマルジョン	不	良	良
④精製水	7	7	10		ゲル状	1 相	液 晶	良	良	良

比較品Aは組成中の油相、水相及び界面活性剤成分が同時に混合されると、液晶構造体を形成せずエマルションになり分離安定性が悪く、使用後の水洗性も劣る。比較品Bは比較品Aと同一の組成であるが、配合手順を変更することによりゲル状の配合物を得た。しかし、これは水洗性は良好であるものの使用感が劣り、やがて分離した。これに対し本発明品は水洗性が極めて良好であるとともに、使用感、保存安定性ともに良好であった。

## 実施例5

## 化粧料(マッサージ用)

下記組成の全成分を加熱溶解、混合および冷却操作を施すことにより1相の液晶型化粧料を調製した。

## (組成)

グリセリン	10 (%)
プロピレングリコール	1
テトラオレイン酸ポリオキシ	
エチレンソルビット(30E.O.)	15

## ポリオキシエチレンオクチルドデシル

エーテル(25E.O.)	15
2-エチルヘキサノ酸	
トリグリセライド	60
ジブチルヒドロキシトルエン	0.1
メチルパラベン	0.1
ブチルパラベン	0.1
香料	0.1
エタノール	1
精製水	バランス

クレンジング中に液化するので皮膚の細部の汚れも分散溶解でき、クレンジング終了後に水だけで十分に洗い流せるので簡便であり、汚れの除去能も極めて優れていた。

## 実施例7

## 医薬品基剤

下記組成の全成分を加熱溶解、混合および冷却操作を施すことにより、1相の医薬品基剤を調製した。

## (組成)

グリセリン	15 (%)
-------	--------

オリーブ油	30
スクワラン	30
ジブチルヒドロキシトルエン	0.1
メチルパラベン	0.1
ブチルパラベン	0.1
香料	0.1
精製水	バランス

マッサージ中に液化するのですべりが良く、マッサージ終了後に水だけで十分に洗い流せ、保存安定性も良好であった。

## 実施例6

下記組成の全成分を加熱溶解、混合および冷却操作を施すことにより、1相の液晶型化粧料を調製した。

## 化粧料(クレンジング用)

## (組成)

ソルビトール	10 (%)
ポリオキシエチレンメチルグルコシド	
(10E.O.)	5

## ポリオキシエチレンオクチルドデシル

エーテル(20E.O.)	15
スクワラン	60
精製水	バランス

この基剤をベースにすることにより、種々の油溶性薬剤を練り込むことができる。

以上

出願人 花王石鹼株式会社

代理人 弁理士 有賀三幸

弁理士 高野登志雄

弁理士 小野信夫



特開昭62-53910(7)

手続補正書(自発)

昭和61年4月 8日

特許庁長官 宇賀道郎 殿



1. 事件の表示

昭和60年特許願第 193426 号

2. 発明の名称

液晶型油性化粧料

3. 補正をする者

事件との関係 出願人

名称 (091) 花王株式会社

4. 代理人

住所 東京都中央区日本橋人形町1丁目3番6号(〒103)  
共同ビル 電話(669)0904(代)

氏名 (6870) 弁理士 有賀三幸

住所 同上

氏名 (7756) 弁理士 高野登志雄

住所 同上

氏名 (8632) 弁理士 小野侶夫

5. 補正命令の日

自発

81.4.9

6. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄

7. 補正の内容

(1) 明細書中、第8頁最下行

「液晶構造体調製時」とあるを、

「液晶構造体調製後」と訂正する。